

PROPOSAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
PENDAMPINGAN PEMBUATAN KEBUN BIBIT MANGROVE
DI DESA MOJO, KECAMATAN ULUJAMI, KABUPATEN
PEMALANG



Oleh:

Ketua	: Ir. Kusnandar, M.Si.
Anggota	: 1. Ir. Sri Mulyani, M.Si
	2. Heru Kurniawan Alamsyah, S.Kel., M.Han.
	3. Susi Watina Simanjuntak, S.Pi., M.Pi.
	4. Teguh Haris Santoso, ST. MT.

PROGRAM STUDI PEMANFAATAN SUMBER DAYA PERIKANAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS PANCASAKTI TEGAL
2020

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga tim dapat menyelesaikan Proposal Pengabdian kepada Masyarakat dengan judul **“Pendampingan Pembuatan Kebun Bibit Mangrove di Desa Mojo, Kecamatan Ulujami, Kabupaten Pemalang”**

Ucapan terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Pancasakti Tegal.
2. Ka. LPPM Univeritas Pancasakti Tegal.
3. Masyarakat Desa Mojo, Kecamatan Ulujami, Kab. Pemalang.
4. Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Pemalang.
5. Seluruh tim, dan segenap pihak yang telah membantu dalam penyusunan proposal ini.

Tim menyadari dalam penyusunan proposal ini banyak kekurangan. Oleh karena itu, tim sangat mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun guna kesempurnaan proposal ini. Tim berharap proposal ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Tegal, Oktober 2020

Tim Pengusul

HALAMAN PENGESAHAN USULAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Judul : Pendampingan Pembuatan Kebun Bibit Mangrove
di Desa Mojo, Kecamatan Ulujami, Kabupaten
Pemalang

Ketua Tim
Nama : Ir. Kusnandar, M.Si
NIDN : 0603076201
Jabatan/ Golongan : Lektor / IIC
Program Studi : Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan
Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas : Pancasakti Tegal (UPS)
No. HP : 085880120120
Alamat surel (*e-mail*) :
Anggota : 3 orang
Nama : Ir. Sri Mulyani, M.Si
Heru Kurniawan Alamsyah, S.Kel., M.Han.
Susni Watina Simanjuntak, S.Pi., M.Pi.
Teguh Haris Santoso, ST. MT.


Program Studi : Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan
Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan
Perguruan Tinggi : Universitas Pancasakti Tegal
Jumlah mahasiswa yang
dilibatkan : 20 orang
Lokasi Pengabdian : Desa Mojo, Kecamatan Ulujami, Kabupaten
Pemalang
Jumlah biaya : Rp. 9.000.000,- (*Sembilan Juta Rupiah*)

Tegal, Oktober 2020

Mengetahui
Dekan

Dr. Ir. Sutaman, M.Si
NIPY. 4150431962

Ketua Pelaksana


Ir. Kusnandar, M.Si
NIPY. 1850371962

Menyetujui,
Kepala LPPM

Irfan Santosa, ST, MT
NIPY. 174621980

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
DAFTAR ISI.....	iii
RINGKASAN	iv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Analisis Situasi.....	1
1.2 Permasalahan Mitra.....	4
BAB II. SOLUSI PERMASALAHAN	5
2.1 Solusi.....	5
2.2 Target Luaran.....	9
2.3 Hasil Riset Tim Pengusul.....	9
BAB III. METODE PELAKSANAAN.....	10
BAB IV. JADWAL PELAKSANAAN KEGIATAN	12
BAB V. BIAYA.....	13
BAB VI. PROGRES KEGIATAN.....	14
DAFTAR PUSTAKA	18
GAMBARAN IPTEK	19
PETA LOKASI MITRA	20

RINGKASAN

Ekosistem mangrove merupakan salah satu ekosistem khas wilayah pesisir yang memiliki keunikan dibandingkan dengan ekosistem lainnya. Keberadaan ekosistem mangrove memegang peranan penting bagi keberlanjutan organisme yang hidup disekitarnya. Secara ekologis, ekosistem mangrove berperan sebagai tempat pengasuhan (*nursery ground*), tempat mencari makan (*feeding ground*), serta tempat pemijahan (*spawning ground*) ikan dan binatang laut lainnya. Desa Mojo, Kecamatan Ulujami, merupakan salah satu kawasan di daerah pesisir dengan tingkat kerusakan ekosistem mangrove yang cukup memprihatinkan.

Tahun 2015 luasan hutan mangrove di Desa Mojo semula 13,52 Ha menjadi 11,37 Ha. Pada tahun 2017 luasan ekosistem mangrove di Desa Mojo semakin menurun menjadi 8,62 Ha. Beberapa faktor yang menyebabkan rusaknya hutan mangrove antara lain penebangan, pemanfaatan daun mangrove, pembuangan sampah *organic* dan factor alam yakni abrasi dan sedimentasi. Selain itu, tingkat kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga kelestarian ekosistem mangrove yang masih rendah turut berpengaruh terhadap menurunnya luasan ekosistem mangrove.

Solusi yang dapat diberikan pada kegiatan pengabdian masyarakat antara lain dengan menyelenggarakan *mangrove education centre* untuk memberikan pemahaman dan keterampilan dalam pemanfaatan ekosistem mangrove secara tepat guna dan ramah lingkungan. Selain itu, upaya pelestarian ekosistem mangrove dilakukan melalui proses pendampingan pembuatan kebun bibit mangrove di kawasan Desa Mojo, Kecamatan Ulujami, Kabupaten Pematang Jaya. Luaran yang akan dicapai dalam kegiatan pengabdian masyarakat khususnya dalam kegiatan pendampingan pembuatan kebun bibit mangrove adalah publikasi pada jurnal pengabdian nasional ber ISSN/Prosiding Seminar Nasional Kepada Masyarakat; Publikasi pada media massa cetak/online/repository PT. Selain itu, luaran pengabdian masyarakat ini berupa video dokumentasi pelaksanaan kegiatan.

Kata Kunci: Pendampingan, Kebun Bibit Mangrove, Mojo

BAB I . PENDAHULUAN

1.1. Analisis Situasi

Wilayah pesisir dan pantai merupakan kawasan yang banyak dimanfaatkan oleh masyarakat untuk melakukan berbagai aktivitas seperti penangkapan, pertambakan, pariwisata, transportasi dan kegiatan lainnya. Berbagai macam aktivitas yang terdapat di wilayah pesisir menjadikan daya dukung (*carrying capacity*) lingkungan semakin menurun. Salah satu bentuk ekosistem yang memegang peranan penting di kawasan pesisir adalah ekosistem mangrove. Ekosistem mangrove dengan kekhasannya memiliki berbagai macam fungsi, baik dari segi ekologis maupun ekonomis [1].

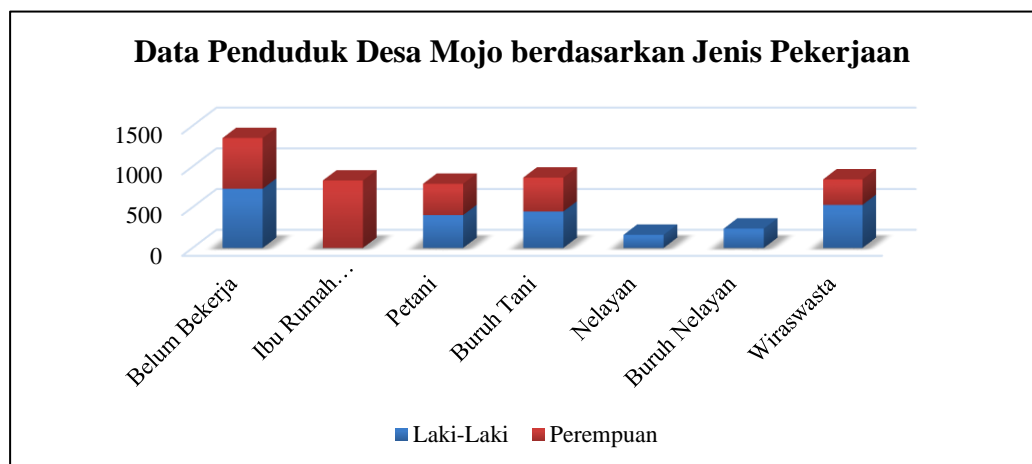
Ekosistem mangrove di kawasan pesisir senantiasa dipengaruhi oleh aktivitas pasang surut air laut. Ditinjau dari aspek ekologis, ekosistem mangrove memiliki berbagai macam fungsi antara lain sebagai tempat pemijahan, tempat pengasuhan dan tempat mencari makan bagi ikan dan binatang laut lainnya. Selain itu, ekosistem mangrove berfungsi sebagai pelindung pantai dari yang pasang gelombang penyebab abrasi. Dalam segi ekonomis, ekosistem mangrove dapat dimanfaatkan sebagai penghasil kayu untuk bahan konstruksi, kayu bakar, bahan baku arang, maupun bubur kertas (*pulp*) [2].

Desa Mojo merupakan salah satu desa yang terletak di kecamatan Ulujami, Kabupaten Pemalang Jawa tengah dengan luas wilayah sebesar 638 hektar. Secara Geografis, Desa Mojo berada pada wilayah Pesisir Kabupaten Pemalang dengan batas wilayah sebelah utara Laut Jawa; sebelah timur berbatasan dengan desa limbangan; sebelah selatan berbatasan dengan Desa Wonokromo Kecamatan Comal dan sebelah barat berbatasan dengan Desa Pesantren Kecamatan Ulujami (Gambar 1). dengan potensi perikanan dan kelautan yang cukup melimpah. Beberapa potensi yang terdapat pada desa Mojo antara lain udang vaname, bandeng, kepiting dan lain sebagainya.

Data kependudukan berdasarkan jenis pekerjaan terdiri atas 727 laki-laki belum bekerja dan 623 perempuan belum bekerja. Sebanyak 828 berprofesi sebagai ibu rumah tangga. Masyarakat Desa Mojo yang bermata pencaharian sebagai petani sebanyak 404 untuk petani laki-laki dan 384 untuk petani perempuan. Sebanyak 448 profesi sebagai buruh tani laki-laki dan 416 sebagai buruh tani perempuan. Pada sektor perikanan dan kelautan sebanyak 161 orang berprofesi sebagai nelayan dan 238 sebagai buruh nelayan. Bidang wiraswasta sebanyak 529 berkelamin laki-laki dan 313 berjenis kelamin perempuan (Gambar 2).



Gambar 1. Peta Lokasi Desa Mojo
Sumber : Citra Satelit Landsat, 2020



Gambar 2. Grafik Penduduk berdasarkan pekerjaan [3]

Ekosistem Laut dan Pantai dengan berbagai macam aktivitasnya memiliki permasalahan yang dapat dibedakan menjadi tiga kelompok yaitu alami, non alami dan kombinasi keduanya. Kerusakan alami dapat berasal dari adanya fenomena alam seperti abrasi pantai, akresi, maupun sedimentasi. Kerusakan non alami dapat disebabkan oleh aktivitas yang dilakukan oleh manusia seperti penebangan hutan mangrove, reklamasi pantai untuk alih fungsi lahan, perluasan areal tambak, pembangunan pelabuhan, dermaga dan lain sebagainya. Selain itu, kurangnya pemahaman dan partisipasi masyarakat sekitar wilayah pesisir menyebabkan upaya pelestarian ekosistem mangrove menjadi kurang optimal.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka tim pengusul pengabdian masyarakat program Studi Pemanfaatan sumberdaya Perikanan Fakultas Perikanan Universitas Pancasakti Tegal berupaya untuk memberikan pendampingan dalam upaya menjaga kelestarian ekosistem mangrove dari adanya aktivitas yang merusak (*destructive activities*). Adanya kegiatan pendampingan kepada masyarakat di Desa Mojo, Kecamatan Ulujami, Kabupaten Pemalang diharapkan masyarakat akan dapat:

1. Memahami peran penting ekosistem mangrove dalam upaya pelestarian lingkungan hidup
2. Mengembangkan usaha pembibitan mangrove (kebun bibit mangrove).
3. Melaksanakan kegiatan konservasi mangrove secara terpadu dan tepat guna dalam menjaga dan melindungi keberlanjutan (*sustainability*) ekosistem pesisir dan pantai

Adanya kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan di Desa Mojo, Kecamatan Ulujami Kabupaten Pemalang diharapkan mampu menjawab permasalahan-permasalahan yang dialami mitra. Dalam kegiatan PKM ini, Tim Pengabdian Kepada Masyarakat Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, FPIK UPS Tegal menggunakan pendekatan edukasi (pendidikan) dan pengelolaan sumberdaya perikanan dan kelautan secara berkelanjutan.

1.2. Permasalahan Mitra

Kabupaten Pemalang merupakan salah satu wilayah pesisir Jawa Tengah yang mengalami abrasi pantai dengan luas mencapai 445 Ha. Desa Mojo, Kecamatan Ulujami, Kabupaten Pemalang pada tahun 1999 mengalami abrasi pantai seluas 200 Ha dengan rata-rata abrasi hingga saat ini mencapai rata-rata seluas 2-2,5 Ha/tahun. Abrasi pantai di Desa Mojo mengakibatkan rusaknya hutan mangrove, pertambakan dan pemukiman penduduk.

Adanya pemanfaatan hutan mangrove untuk areal pertambakan yang semakin bertambah turut berkontribusi terjadinya abrasi pantai. Berdasarkan data [4] menyebutkan bahwa luas tambak Kabupaten Pemalang mencapai 2.179 Ha dimana Desa Mojo berada pada peringkat 2 setelah Desa Pesantren dengan luas mencapai 425,3 Ha. Aktivitas perubahan tata guna lahan menjadi tambak berpengaruh terhadap luasan hutan mangrove yang terdapat di Desa Mojo.

Berdasarkan penelitian tiga tahun terakhir dilaporkan pada tahun 2015 sampai 2017, luasan hutas Mangrove Desa Mojo mengalami penurunan yang cukup signifikan. Pada tahun 2015 luasan hutan mangrove yang semula 13,52 Ha menjadi 11,37 Ha. Adapun luasan hutan mangrove dari tahun 2016 sampai 2017 turun menjadi 8,62 Ha. Penurunan luasan mangrove di Desa Ulujami berpengaruh terhadap hasil tangkapan. Berkurangnya 1 Ha hutan mangrove menyebabkan berkurangnya hasil tangkapan ikan belanak sebanyak 338,73 kg. Faktor lain yang menyebabkan kerusakan hutan mangrove adalah penebangan, pemanfaatan daun mangrove, pembuangan sampah organik dan faktor alam yakni abrasi dan sedimentasi [5].

Adanya kerusakan ekosistem mangrove yang dialami mitra yang disertai dengan penurunan produktivitas perikanan menjadi perhatian bersama. Perlu adanya kerjasama yang bersifat partisipatif dalam upaya pelestarian lingkungan untuk keberlanjutan sumberdaya perikanan dan kelautan yang berada di Desa Mojo, Kecamatan Ulujami, Kab. Pemalang.

BAB II . SOLUSI PERMASALAHAN

2.1 Solusi

Berdasarkan hasil identifikasi permasalahan mitra sasaran, solusi yang dapat diberikan untuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah dengan melakukan pembuatan “Kebun Bibit Mangrove” di Desa Mojo, Kecamatan Ulujami, Kabupaten Pematang Jaya. Pembuatan Kebun Bibit mangrove merupakan sarana yang dilakukan oleh Tim Pengabdian Masyarakat Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan dalam rangka memberikan edukasi dan sosialisasi kepada masyarakat untuk senantiasa menjaga kelestarian lingkungan, khususnya hutan mangrove. Sebelum melaksanakan pembuatan “Kebun Bibit Mangrove” edukasi kepada masyarakat dilakukan dengan menyelenggarakan Pusat Pendidikan Mangrove (*Mangrove Education Centre*).

1. *Mangrove Education Centre*

Permasalahan yang dialami mitra sasaran berkaitan dengan kesadaran masyarakat yang relative masih rendah. Adanya paradigma pemanfaatan untuk memenuhi kebutuhan, tanpa memperhatikan kelestarian lingkungan menjadikan masyarakat terus melakukan eksploitasi kawasan hutan mangrove. Kegiatan *Mangrove Education Centre* diharapkan dapat memberikan pemahaman dan cara pandang masyarakat terhadap pemanfaatan yang tidak ramah lingkungan. Selain itu, masyarakat akan diedukasi dengan melaksanakan kegiatan pemanfaatan yang lebih tepat guna dan ramah lingkungan.

Pemanfaatan mangrove secara tepat guna dan ramah lingkungan dapat diimplementasikan melalui beberapa aktivitas yang dapat meningkatkan pendapatan masyarakat tanpa harus mengeksploitasi secara berlebih. Mangrove yang terdiri atas akar, batang, daun dan buah (*propagule*) dapat dimanfaatkan untuk berbagai macam keperluan antara lain sebagai makanan, bahan pewarna alami batik, obat-obatan, sirup, ekowisata bahari dan lain sebagainya.



Batik Mangrove



Kerupuk Mangrove



Sirup Mangrove



Stik Mangrove

Gambar 3. Diversifikasi Produk Mangrove [6]

2. Pembuatan Kebun Bibit Mangrove

Sebagai upaya konservasi hutan mangrove yang berada di Desa Mojo, Kecamatan Ulujami Kabupaten Pemalang dilakukan dengan beberapa tahapan antara lain:

a. Rapat Pendahuluan

Merupakan langkah awal yang harus dilakukan untuk memulai pembuatan kebun bibit mangrove di desa Mojo. Setelah terbentuk tim inti dilakukan perumusan tujuan target tolak ukur keberhasilan jadwal kerja serta para mitra kerja baik individu swasta LSM.

b. Penelitian Awal

penelitian awal dilakukan untuk mengetahui kondisi ekologi di kawasan pesisir di Desa Mojo. Penelitian ini dilakukan dengan melihat studi social-ekonomi, budaya, kependudukan, mata pencaharian, keanekaragaman jenis mangrove keanekaragaman hayati untuk mengetahui persoalan yang ada di masyarakat Desa Mojo.

c. Sosialisasi Kepada Masyarakat

Sosialisasi kepada masyarakat dilakukan untuk mengetahui persepsi masyarakat terhadap pemanfaatan dan pengelolaan ekosistem mangrove di Desa Mojo.

d. Pembuatan Kebun Bibit Mangrove

Pembuatan bedeng atau kebun bibit mangrove dipilih yang berdekatan dengan lokasi penanaman mangrove, hal ini bertujuan untuk mempermudah distribusi bibit mangrove saat penanaman. Penting untuk diperhatikan adalah kondisi lingkungan seperti tipe pasang surut di lokasi kebun bibit mangrove. Kebun bibit mangrove dibuat dengan menyesuaikan kondisi situasi dan budaya setempat serta anggaran yang dimiliki. Dalam pembuatan kebun bibit mangrove tempat persemaian dibuat untuk menyemaikan buah mangrove dengan metode bertingkat maupun tanpa tingkat atau tanpa bedeng.

e. Survei Lokasi Buah Mangrove (*Propagule*)

Survei lokasi buah mangrove dilakukan dengan mengidentifikasi beberapa lokasi dan titik yang dapat dijadikan sumber bibit mangrove. Bibit mangrove yang baik rata-rata memiliki waktu yang sama di berbagai daerah di Indonesia biasanya matang pada bulan Januari sampai April setiap tahunnya.

f. Pengambilan Buah Mangrove

Pengambilan buah mangrove atau propagul dilakukan dengan memperhatikan ciri-ciri antara lain batang yang sudah matang ditandai dengan adanya cincin kuning dibagian propagul nya setiap

jenis mangrove memiliki tingkat kematangan yang berbeda-beda hal ini dapat dicirikan dengan pecahnya kulit buah sehingga terlihat biji-bijinya.

g. Pembibitan

Pembibitan dilakukan setelah perlakuan bibit selesai antara lain dengan: 1) Mengambil polybag dan diisi dengan lumpur di sekitar bedeng. 2) Mengisi polybag dengan sedimen sekitar tiga perempat dari isi *polybag*. 3) Melipat bagian atas *polybag* dengan tujuan untuk memudahkan kristal garam keluar dari *polybag*. 4) Menanam buah mangrove yang dipilih dalam kondisi baik ke dalam sedimen. mangrove jenis *Sonneratia* sp., *Avicennia* sp., sedangkan jenis *Rhizophora* sp., di tanam dalam polybag kecil dan buah *Rhizophora* sp. *Bruguiera* sp., ditanam pada *polybag* besar. Langkah selanjutnya adalah memasukkan *polybag* ke dalam bedeng, usahakan satu bedeng terdiri dari satu jenis mangrove untuk mempermudah distribusi dan pengambilan saat proses penanaman.

h. Penanaman

Penanaman dilakukan dengan kesepakatan bersama antara tenaga pendamping mitra maupun masyarakat. beberapa faktor lingkungan yang diperhatikan sebelum penanaman mangrove adalah tipe substrat, salinitas, temperature, ketinggian, tanah, pH, musim dan saluran air.

i. Pemeliharaan

Pemeliharaan merupakan tahap yang dilakukan untuk memastikan bahwa bibit mangrove dapat hidup dalam jangka waktu yang lama yang harus dilakukan pada tahap pemeliharaan adalah melakukan penebangan buah mangrove pohon mangrove muda yang berhasil tumbuh dengan kepadatan yang sangat tinggi. hal ini dilakukan untuk memaksimalkan pertumbuhan pohon mangrove lainnya [7].

2.2 Target Luaran

Rencana target luaran yang akan dicapai dari kegiatan ini adalah sebagai berikut.

Tabel 1. Rencana Capaian Target Luaran

No	Jenis Luaran	Indikator Capaian	Jumlah
Luaran Wajib			
1.	Publikasi pada jurnal Pengabdian nasional ber-ISSN/ Prosiding Seminar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat	Accepted/ published	1
Luaran Solusi dari Implementasi <i>Mangrove Education Centre</i>			
4.	Peningkatan Pemahaman dan Keterampilan Masyarakat	Ada	
5.	Jasa, model, rekayasa social, produk dan Barang	Tercapai	
Luaran Solusi dari Implementasi Pembuatan Kebun Bibit Mangrove			
6.	Desain Kebun Bibit Mangrove	Ada	
7.	Produksi Bibit Mangrove	Ada	1000
8.	Pertemuan Kelompok (Pendampingan)	Terlaksana	
Luaran Tambahan			
9	HAKI	Terbit	
10.	Bahan Ajar	Ada	

2.3 Hasil Riset Tim Pengusul

Penelitian yang dilakukan [8] tentang Strategi Pengembangan Ekowisata Mangrove di Kawasan Pesisir Pandansari berbasis daya dukung kawasan, persepsi dan partisipasi masyarakat. Penelitian yang mendukung proposal ini juga dilakukan oleh [9] tentang Strategi Pengembangan Pariwisata Mangrove di Pulau Kemujan, Karimunjawa. Penelitian ini mengkaji seberapa besar nilai ekologi mangrove, vegetasi mangrove, dan nilai kesesuaian mangrove untuk dijadikan obyek wisata berbasis konservasi.

BAB III . METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan mitra dalam kegiatan Pembuatan Kebun Bibit Mangrove meliputi (1) Survei pendahuluan (2) Koordinasi pihak terkait (3) Sosialisasi Kegiatan (4) Implementasi Kegiatan serta (5) Evaluasi kegiatan. Adapun penjabaran metode pelaksanaan kegiatan sebagai berikut:

1. Survei Pendahuluan

Survei pendahuluan dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan yang dialami oleh mitra sasaran yang berada di Desa Mojo, Kecamatan Ulujami, Kabupaten Pemalang. Survei pendahuluan juga dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan, perancangan, pembuatan, pendampingan implementasi teknologi yang akan diberikan kepada mitra sasaran. Dalam survei pendahuluan, partisipasi mitra sasaran dilibatkan secara optimal supaya dalam pelaksanaan kegiatan selanjutnya menjadi terarah dan tepat sasaran.

2. Koordinasi Pihak Terkait

Pelaksanaan kegiatan tidak akan berjalan maksimal tanpa adanya koordinasi yang baik dengan pihak terkait. Koordinasi dengan pihak terkait dilakukan dengan melibatkan beberapa pihak antara lain: Mitra Sasaran, Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan (DLHK) Kabupaten Pemalang, Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Pemalang.

3. Sosialisasi Kegiatan

Sosialisasi kepada masyarakat merupakan tahap yang penting untuk dilakukan. hal ini mengingat seluruh kegiatan yang akan dilakukan dimulai dari proses mensosialisasikan tujuan program kegiatan pembuatan kebun bibit mangrove. sosialisasi kepada masyarakat dilakukan dengan metode pra yaitu metode yang dilakukan dengan pendekatan masyarakat yang meletakkan masyarakat sebagai subjek kegiatan bukan objek nya.

4. Implementasi Kegiatan

Pemahaman dan pengetahuan yang telah didapatkan pada tahap sosialisasi kegiatan selanjutnya dilakukan implementasi kegiatan untuk mengetahui kegiatan apa saja yang akan dilakukan serta menentukan prosedur kerja dari setiap kegiatan.

Implementasi kegiatan dilakukan dengan beberapa kegiatan antara lain: menyelenggarakan *mangrove education centre* atau pusat pendidikan mangrove dengan tujuan untuk memberikan pemahaman dan pengetahuan kepada masyarakat akan pentingnya menjaga keberlanjutan ekosistem mangrove.

Kegiatan pembuatan “Kebun bibit mangrove” dilakukan dengan membangun sarana persemaian melakukan produksi bibit melaksanakan pertemuan dan pendampingan kepada masyarakat. Selain itu, dilakukan pula pembuatan peta dan desain kebun bibit mangrove.

5. Evaluasi Kegiatan

Dalam menjaga keberlanjutan program setelah implementasi kegiatan perlu dilakukan Monitoring dan Evaluasi. Monitoring dan Evaluasi dilakukan dengan menilai keberhasilan program yang dilakukan oleh mitra sasaran berdasarkan: **(1)** Kehadiran dan Ketertarikan peserta mengikuti program pendampingan **(2)** Kemampuan dalam melaksanakan program yang diberikan **(3)** Capaian dalam kualitas dan kuantitas kegiatan. Evaluasi program akan dilakukan secara berkala untuk mengetahui perkembangan (*progress*) mitra sasaran.

BAB IV . JADWAL PELAKSANAAN KEGIATAN

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM), Pendampingan Pembuatan Kebun Bibit Mangrove akan dilaksanakan dengan jadwal pelaksanaan kegiatan sebagai berikut:

Tabel 2. Jadwal Pelaksanaan Kegiatan

No	Nama Kegiatan	Bulan																							
		Oktober 2020				November 2020				Desember 2020				Januari 2021				Februari 2021				Maret 2021			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Survey Pendahuluan																								
2	Penyusunan Proposal																								
3	Koordinasi Pihak Terkait																								
4	Persiapan Kegiatan																								
5	Sosialisasi Kegiatan																								
6	Implementasi Kegiatan																								
7	Evaluasi Kegiatan																								
8	Penyusunan Laporan																								
9	Pengiriman Jurnal																								

BAB V . BIAYA

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM), Pendampingan Pembuatan Kebun Bibit Mangrove akan dilaksanakan rincian biaya sebagai berikut:

Tabel 3. Rancangan Biaya

No	Nama Kegiatan	Volume	Satuan	Harga Satuan	Total (Rp)
1	Survei Awal (2 Kali)	10	OH	75,000.00	750,000.00
2	Pertemuan Kelompok dan Pendampingan	1	Kegiatan	750,000.00	750,000.00
3	<i>Mangrove Education Centre</i>	1	Kegiatan	750,000.00	750,000.00
4	Pembangunan Sarana Kebun Bibit Mangrove	1	Kegiatan	1,250,000.00	1,250,000.00
5	Transport Tim ke Lokasi Penelitian	10	OH	75,000.00	750,000.00
6	Produksi Bibit	1000	Batang	200.00	200,000.00
7	Pengadaan Polybag	25	Kg	35,000.00	875,000.00
8	Pengadaan Obat-obatan	2	Liter	100,000.00	200,000.00
9	Pembuatan Peta dan Desain Kebun Bibit Mangrove	1	Kegiatan	750,000.00	750,000.00
10	Penanaman Mangrove	1	Kegiatan	825,000.00	825,000.00
11	Penyusunan Proposal	1	Paket	200,000.00	200,000.00
12	Penyusunan Laporan	1	Paket	200,000.00	200,000.00
13	Fotokopi dan ATK	1	Paket	500,000.00	500,000.00
14	Submit Jurnal	1	Paket	1,000,000.00	1,000,000.00
Total (Include PPN)					9,000,000.00

BAB VI. PROGRES KEGIATAN

6.1. GAMBARAN UMUM KEGIATAN

Ketercapaian tujuan sosialisasi *Mangrove Education Center* dan pelatihan secara umum berjalan dengan baik dan lancar meskipun terdapat beberapa kendala yang dapat diatasi. Kegiatan terlaksana dengan baik karena adanya partisipasi dan antusias peserta yang mendukung kegiatan ini. Berdasarkan hasil kegiatan sosialisasi dan pelatihan, peserta sudah mampu memahami materi yang disampaikan khususnya.

Adanya suatu kerja sama antar berbagai instansi terkait baik lembaga swasta atau lembaga pemerintah serta rasa kepedulian masyarakat Desa Mojo, Kecamatan Ulujami, Kab. Pemalang, terhadap program pengabdian masyarakat sehingga bisa berjalan dengan baik.

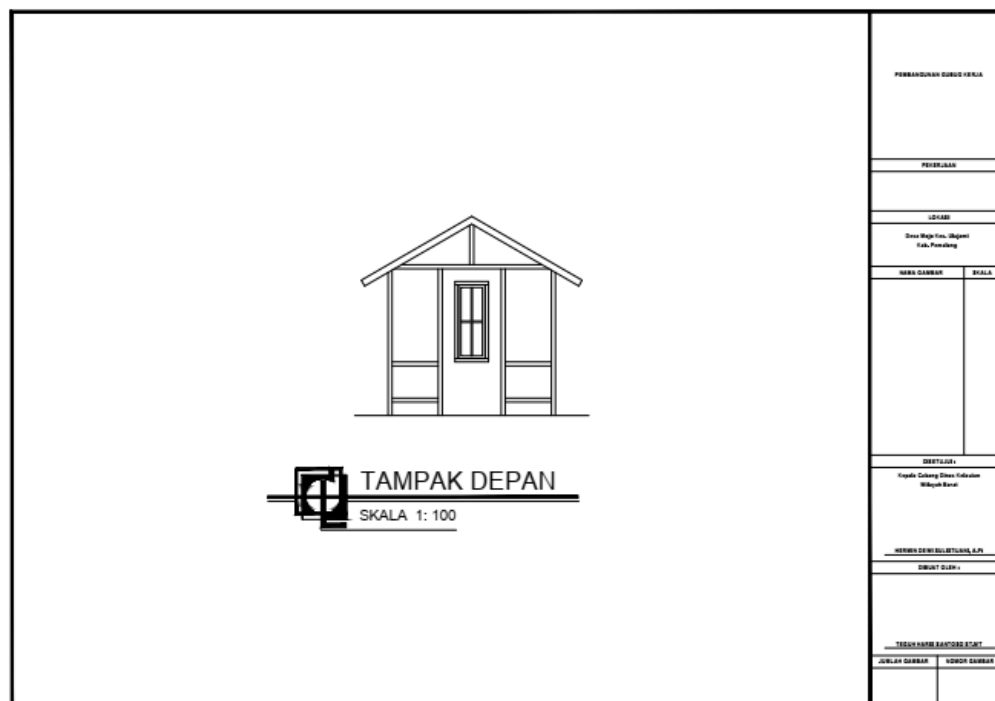


Gambar 4. Survei Lokasi Kegiatan

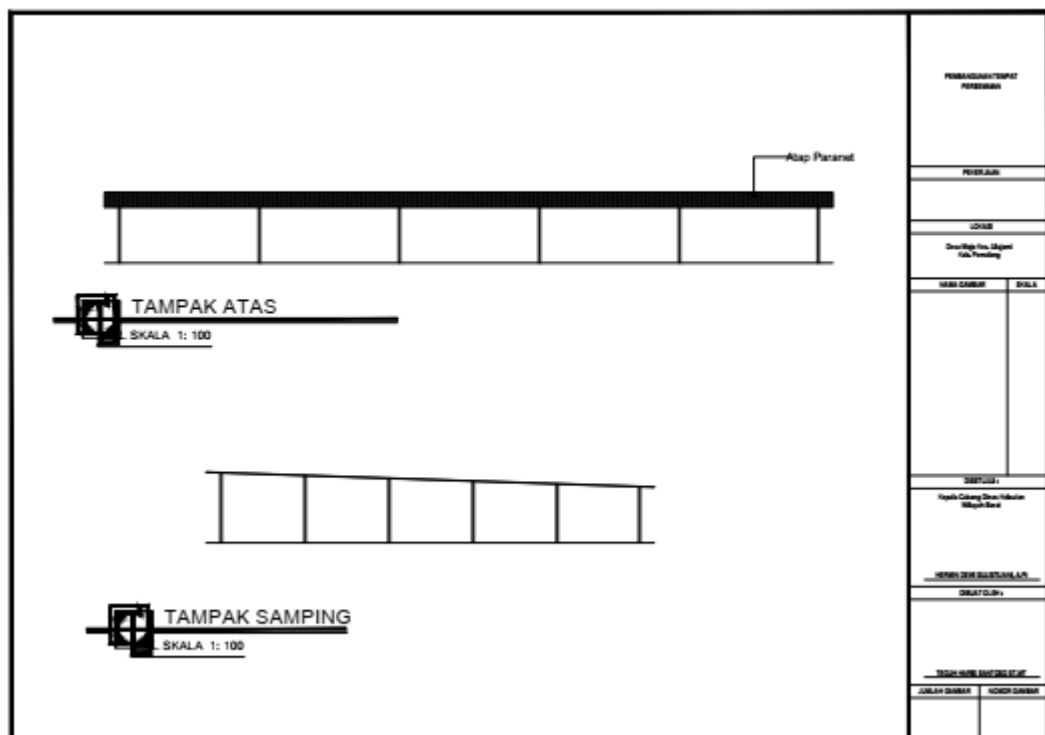


Gambar 5. Sosialisasi dan Implementasi
Mangrove Education Centre

6.2. DESAIN KEBUN BIBIT MANGROVE



Gambar 6. Desain tampak depan



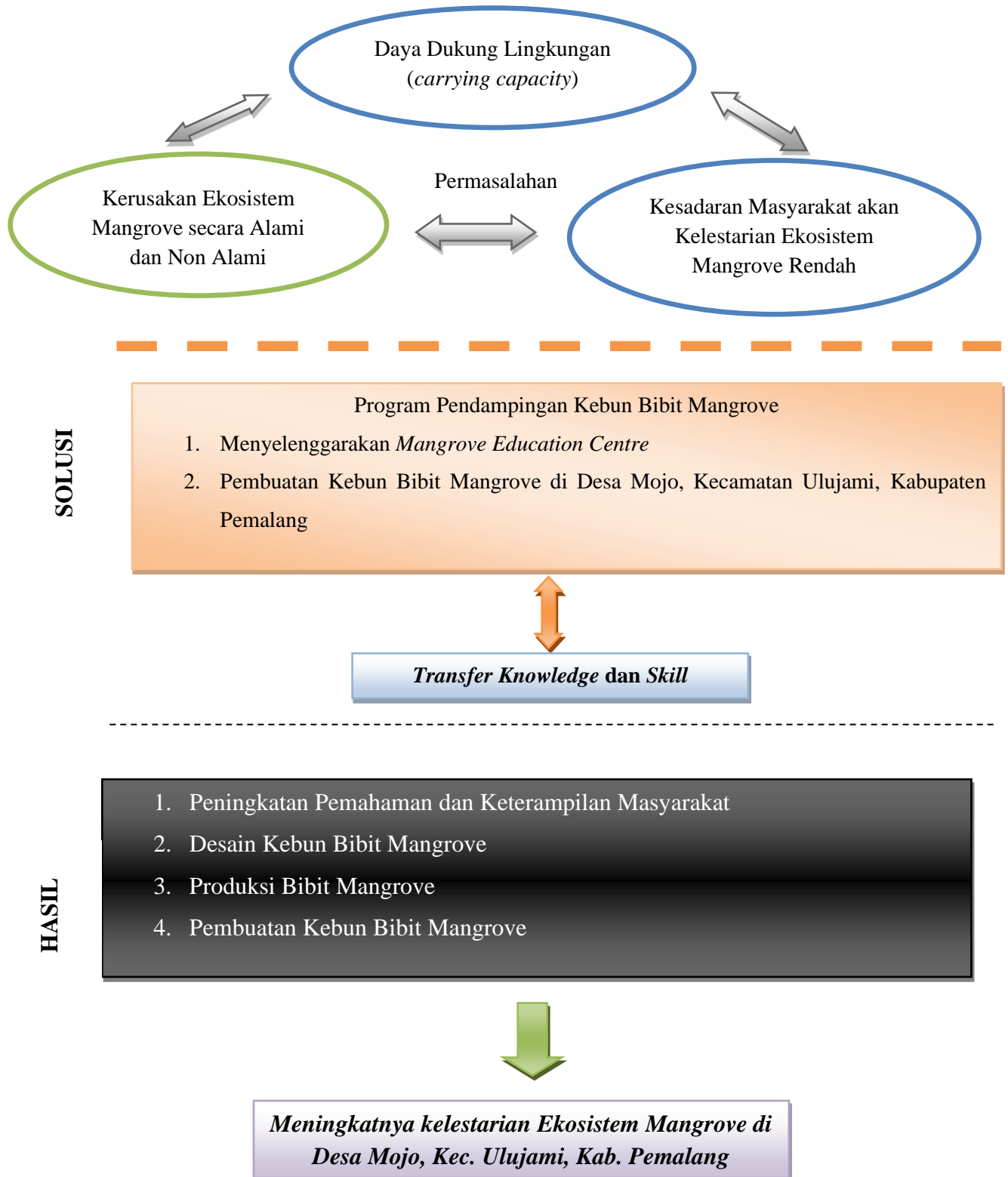
Gambar 9. Desain Tampak Atas dan Samping

DAFTAR PUSTAKA

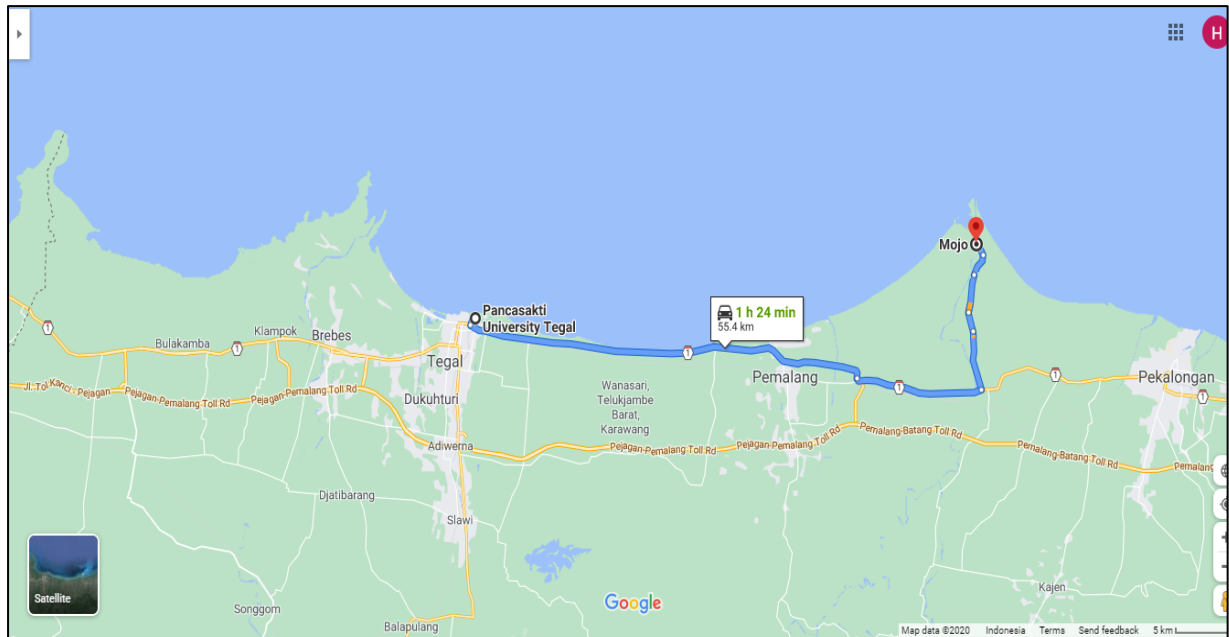
1. Bengen dan Dietrich. 2001. *Ekosistem Sumberdaya Alam Pesisir dan Laut Serta Prinsip Pengelolaannya*. Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan Institut Pertanian Bogor, Bogor.
2. Bengen D.G. 2004. *Pedoman Teknis Pengenalan dan Pengelolaan Ekosistem Mangrove*. PKSPL – IPB, Bogor.
3. Data Kependudukan Desa Mojo. 2020. Selengkapnya lihat: <https://mojo.desakupemalang.id/pekerjaan/> diakses pada tanggal 2 September 2020
4. Dinas Kelautan dan Perikanan. 2016. *Pengembangan kawasan minapolitan*. Dokumen Pemetaan Potensi Lahan Budidaya. DKP. Pemalang.
5. Muali. 2020. *Strategi Pengelolaan Hutan Mangrove di Desa Mojo, Kecamatan Ulujami, Kabupaten Pemalang, Jawa Tengah*. Jurnal Matematika, Sains, dan Teknologi, Volume 21, Nomor 1, Maret 2020, 35-47
6. Kesemat. 2020. Archive Product. Selengkapnya lihat: <https://kesemat.or.id/shop/page/2/> diakses pada tanggal 2 September 2020
7. Priyono, A. 2010. Panduan Praktis. Teknik Rehabilitasi Mangrove di Kawasan Pesisir Indonesia. Semarang. Kesemat.
8. Mulyani, S. 2016. *Strategi Pengembangan Ekowisata Mangrove di Kawasan Pesisir Pandansari berbasis daya dukung kawasan, persepsi dan partisipasi masyarakat*. [Laporan Penelitian]
9. Simanjuntak, S.W, Suryanto, A., & Wijayanto, D. (2015). *Strategi Pengembangan Pariwisata Mangrove Di Pulau Kemujan, Karimunjawa*. Management of Aquatic Resources Journal (MAQUARES), 4(1), 25-34. <https://doi.org/10.14710/marj.v4i1.7812>.

GAMBARAN IPTEK

Gambaran Iptek yang akan diimplementasikan pada mitra sasaran diuraikan pada diagram berikut:



PETA LOKASI MITRA



Keterangan:

Jarak yang ditempuh dari Perguruan Tinggi Pengusul dengan Lokasi Mitra adalah sejauh 55,4 Km dengan waktu tempuh kurang lebih 1 Jam 24 Menit.